

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN BAHAN AJAR
INTERAKTIF BERBASIS ICT TERHADAP HASIL BELAJAR DITINJAU
DARI KEAKTIFAN SISWA PADA SISWA KELAS VIII SEMESTER GENAP
DI SMP MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA TAHUN 2015/2016**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Stara I pada
Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh :

RESIANA WIJAYA

A410120169

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN
PENGARUH BAHAN AJAR DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP
PUBLIKASI ILMIAH

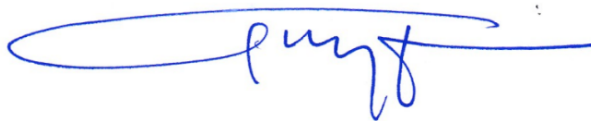
Oleh:

RESIANA WIJAYA

A 410 120 169

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



(Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M. Kom)

NIDN. 002207

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BAHAN AJAR DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

OLEH

RESIANA WIJAYA

A 410 120169

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari ~~Sabtu~~, 04 Februari 2017

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dra Nining Setyaningsih, M.Si (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Rita P.Khotimah, S.Si M.Sc (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



(Prof. Dr. Harun*Joko Pravitno. S.E, M.Hum)

NIK. 19650428 199303 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 16 Desember 2016

Penulis



Resiana Wijaya

A410120169

PENGARUH BAHAN AJAR DAN KEAKTIFAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT terhadap hasil belajar matematika, (2) Pengaruh tingkat keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika, (3) efek interaksi antara metode pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Tahun 2015/2016. Sampel dari penelitian ini dua kelas yang berjumlah 59 siswa. Kelas VIII C sebagai kelas eksperimen menggunakan bahan ajar interaktif berbasis ICT, kelas VIII D sebagai kelas kontrol menggunakan metode Ekspositori. Teknik pengambilan sampel adalah dengan *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil penelitian pada $\alpha = 0,05$ menyimpulkan bahwa : (1) adanya pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT terhadap hasil belajar matematika dengan $F_{obs} = 8.800792286 > F_{\alpha} = 4.01$; (2) tidak adanya pengaruh tingkat keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika dengan $F_{obs} = 0.468450477 < F_{\alpha} = 3.16$; (3) tidak efek adanya interaksi antara metode pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika dengan $F_{obs} = 0.323000154 < F_{\alpha} = 3.16$. Hal ini berarti perbedaan efek penggunaan strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika tidak selalu bergantung pada tingkat keaktifan belajar siswa, begitu juga keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar matematika tidak bergantung pada strategi yang digunakan.

Kata Kunci: bahan ajar, keaktifan belajar, hasil belajar

Abstract

This research aims to understand : (1) the learning influence with an interactive teaching materials based ICT of the mathematics learn result, (2) the influence learn liveliness students level of the mathematics learn results, (3) the effect interaction between the learning method with interactive teaching materials based ICT and learn liveliness of the mathematics learn results. This research type is experiment research. The population of this research namely grade VIII students of SMP Muhammadiyah 7 Surakarta for the year 2015/2016. The samples of this research are two classes which totaled 59 students. VIII C class as an experiment class using interactive teaching materials based ICT, while VIII D class as a control class using expository method. The sample collection technique is by Cluster Random Sampling. The data collection technique is done with the test, poll and documentation. The data analysis technique using two roads variance analysis with not same cells. The results of research on $\alpha = 0.05$ concluded that : (1) there is influence of learning with interactive teaching materials based ICT of the mathematics learn result with $F_{obs} =$

8.800792286 > $F_a = 4.0$; (2) there are influence of the learn liveliness level of the mathematics learn result with $F_{obs} = 0.468450477 < F_a = 3.16$; (3) there is no effect interaction among the learning method with teaching materials based ICT and learn liveliness of the mathematics learn results with $F_{obs} = 0.323000154 < F_a = 3.16$. It means the difference effect of the use of the learning method of the mathematics learn result not always depend on the learn liveliness level students , so does learn liveliness level students of the mathematics learn result does not depend on the methodology that was used.

Keywords: active learning, Teaching materials, learning result.

1. Pendahuluan

Hasil belajar matematika itu sangat penting, pentingnya untuk mengukur apakah pembelajaran yang selama ini dilakukan berhasil atau tidak. Dimyanti dan Mudjiono (2016) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka – angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Berdasarkan survei *Programme for International Student Assesment* (PISA) pada tahun 2012, menyatakan bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara dengan skor rata-rata 375. Sedangkan pada tahun 2015 prestasi matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 69 dari 76.

Keberhasilan proses pembelajaran juga dipengaruhi oleh keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Faktor penyebab yang bersumber dari guru yaitu gaya mengajar yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika tampak belum memanfaatkan kemampuan secara optimal. Sedangkan yang bersumber dari siswa yaitu siswa memiliki tingkat keaktifan yang berbeda dalam belajar ada yang keaktifannya tinggi, sedang dan rendah. Menurut Silberman (2009:9-10) Keaktifan yaitu keterlibatan mental dan kerja siswa dalam mengikuti pelajaran.

Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah . Siswa yang memiliki keaktifan tinggi, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Rendahnya keaktifan karena siswa menganggap bahwa pelajaran matematika itu sulit.

Salah Satu hal yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar matematika adalah strategi dalam mengajar. Namun pada kenyataannya masih banyak guru yang mengajarkan matematika dengan pengajaran konvensional. Menghafal rumus dan

latihan soal terus-menerus untuk siswa sehingga siswa kurang antusias dan semangat dalam pembelajaran.

Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008:6) pengertian bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Berdasarkan definisi – definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan komponen pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai bahan belajar bagi siswa dan membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Hasil Penelitian Budiyanth Elizabeth (2014) Penerapan TIK dalam pembelajaran memungkinkan kegiatan belajar mengajar lebih interaktif, simulatif dan lebih menarik.

Permasalahan bervariasinya hasil belajar matematika dapat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan guru dan keaktifan belajar pada siswa. Keterkaitan pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dengan hasil belajar matematika yaitu implementasi pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Secara tidak langsung keaktifan juga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa karena tinggi rendahnya keaktifan yang dimiliki siswa dalam belajar.

Hipotesis penelitian ini yaitu : (1) Adakah pengaruh pembelajaran matematika dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT terhadap hasil belajar siswa; (2) Adakah pengaruh tingkat keaktifan siswa terhadap hasil belajar siswa; (3) Adakah efek interaksi antara strategi pembelajaran dan keaktifan belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan bahan ajar interaktif berbasis *Information And Communication Technologies* (ICT) terhadap hasil belajar matematika. (2) Untuk mengetahui pengaruh tingkat keaktifan siswa terhadap hasil belajar matematika. (3) Untuk mengetahui efek interaksi pembelajaran matematika dengan bahan ajar interaktif berbasis *Information And Communication Technologies* (ICT) dengan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Utama (2012: 53) penelitian eksperimen adalah penelitian yang berupaya untuk meneliti dan menemukan pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang sengaja dikontrol. Desain penelitiannya kuasi-eksperimental. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII C (kelas eksperimen) sedangkan siswa kelas VIII D (kelas kontrol). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Sebelum diberikan perlakuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu dilakukan uji keseimbangan dengan uji *matching* untuk memastikan kedua kelompok dalam keadaan seimbang kemampuannya.

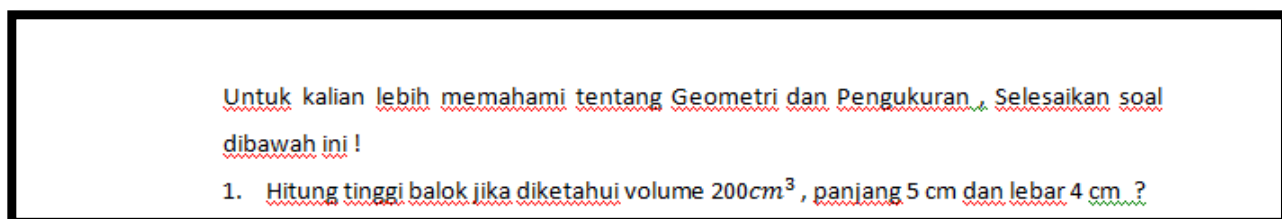
Teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data yaitu tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terlebih dahulu dilakukan uji validitas dengan rumus korelasi *product moment* dan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha*. Setelah memperoleh data dari pelaksanaan penelitian, dilakukan pengujian terhadap data tersebut, yaitu : uji prasyarat (uji normalitas dengan metode *Liliefors* untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dengan statistik uji *Chi kuadrat* untuk menguji apakah variansi populasi homogen atau tidak), uji hipotesis menggunakan analisis dua jalan dengan sel tak sama dan komparasi ganda dengan metode *Scheffe'* apabila hipotesis nol ditolak.

3. Hasil dan pembahasan

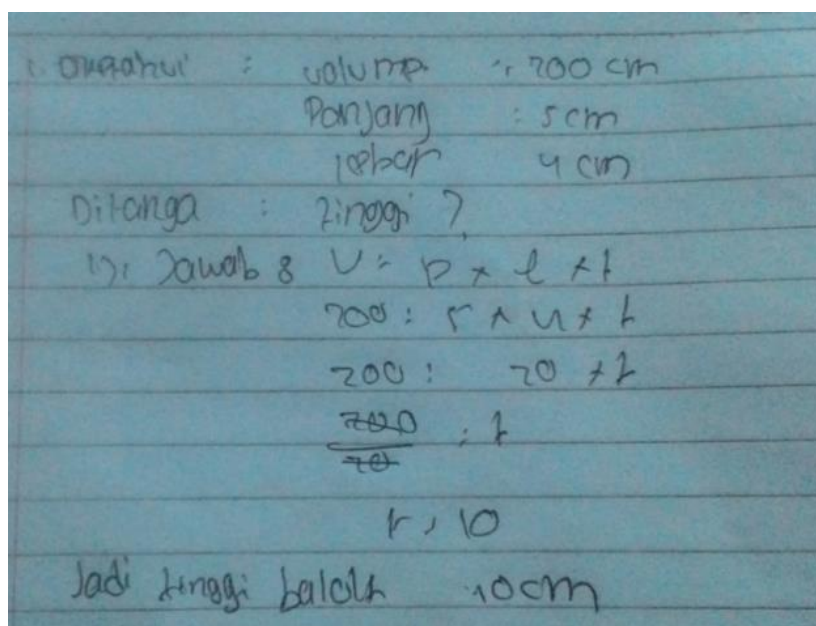
Pada pembelajaran kelas eksperimen guru mengajar dengan metode ekspositri tetapi menggunakan bahan ajar interaktif berbasis ICT. Pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan dan pengajaran. Penggunaan komputer secara langsung dengan peserta didik untuk menyampaikan isi pembelajaran, memberikan latihan dan mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik. Materi pembelajaran dibuat dalam bentuk *power point* dan CD pembelajaran Interaktif. Pembelajaran berbasis komputer merupakan program

pembelajaran dengan menggunakan *software computer* (CD pembelajaran) berupa program komputer yang berisi tentang judul, tujuan, materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol guru mengajar dengan strategi ekspositori.

Berikut tampilan contoh permasalahan dan jawaban siswa pada saat penelitian.

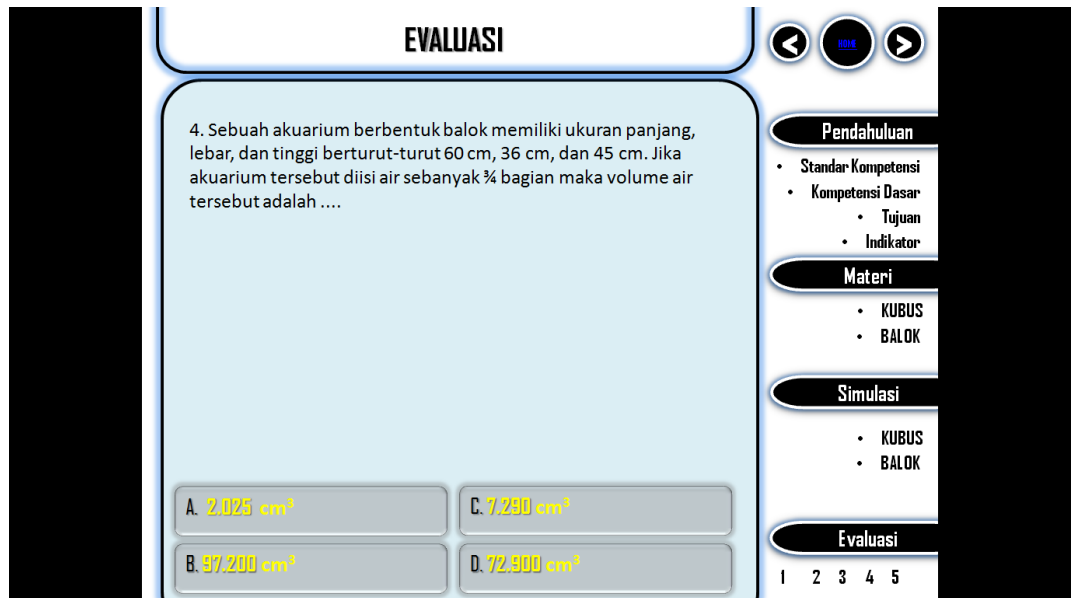


Gambar 1. Contoh Soal LAS



Gambar 2. Jawaban Soal LAS Siswa

Berdasarkan Gambar 1. dapat diperoleh hasil bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan pada Gambar 2. Siswa mampu mencari tinggi balok dari rumus yang telah diketahui. Disimpulkan siswa dapat menghitung tinggi balok dengan rumus balok.



Gambar 3. Contoh soal kuis

Berdasarkan Gambar 3. siswa dapat memilih jawaban yang tepat . Dengan memperhatikan soal ,yang telah diketahui panjang , lebar dan tinggi dan siswa diminta untuk menentukan volume air jika diisi air $\frac{3}{4}$ bagian . Siswa dapat mencari volume balok dengan rumus balok karena sudah diketahui panjang , lebar dan tinggi kemudian hasilnya dikalikan dengan $\frac{3}{4}$. Jawaban yang tepat adalah C. 7.290cm^3 .Beberapa siswa menjawab dengan tepat tetapi ada beberapa yang menjawab B. 97.200cm^3 dikarenakan siswa tersebut hanya menghitung volume balok tidak dikalikan dengan $\frac{3}{4}$ bagian air . Dari persoalan Gambar 4.8 siswa yang menjawab dengan tepat dapat menentukan volume balok dalam kehidupan sehari – hari .

Dengan kemampuan siswa menyelesaikan beberapa permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa siswa mampu berpikir kreatif dengan kemampuannya sendiri untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, walaupun siswa belum diberi materi tersebut oleh guru.

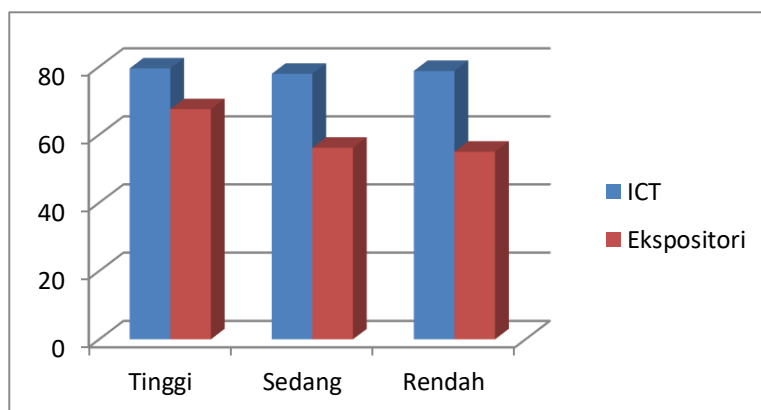
Perhitungan hasil uji keseimbangan menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang seimbang. Pada uji normalitas

menggunakan metode lilliefors dengan taraf signifikansi 5% diperoleh hasil bahwa ketiga kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan pada uji homogenitas menggunakan uji Bartlett dengan statistik uji Chi kuadrat pada taraf signifikansi 5% bahwa variansi ketiga kelas berasal dari populasi yang homogen. Selanjutnya dilakukan uji analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Hasil perhitungan diperoleh sebagai berikut.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan ditinjau dari keaktifan

Sumber	JK	Dk	RK	F _{obs}	F _α	P
Metode Pembelajaran (A)	2452.669996	1	2452.669996	8.800792286	4.01	> 0,05
Keaktifan Belajar (B)	2452.669996	2	127.0760527	0.468450477	3.16	< 0,05
Interaksi (AB)	254.1521055	2	87.97098475	0.323000154	3.16	< 0,05
Galat	2852.776667	53	53.82597484	-	-	-
Total	5735.540738	58	-	-	-	-

Sumber: data diolah 2016



Gambar 8. Rerata Hasil Belajar Ditinjau Dari Keaktifan Belajar.

Berdasarkan Tabel 1, kaputusan uji anava dua jalan dengan taraf signifikansi 5% dapat diinterpretasikan sebagai berikut.

Hipotesis pertama hasil uji analisis variansi dua jalan diperoleh $F_{obs} > F_{\alpha}$ sehingga H_0 ditolak, artinya ada pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar interaktif ICT terhadap hasil belajar matematika. Hasil uji menyatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT lebih baik dari pada hasil yang diperoleh dengan strategi Ekspositori. Hasil Penelitian Tatan dan Teti (2010) menyatakan bahwa Hasil belajar matematika yang menggunakan

media ICT lebih baik daripada hasil belajar matematika yang menggunakan media konvensional. Hal ini didasarkan pada perolehan rerata hasil belajar matematika yang menggunakan media ICT sebesar 79 . sementara itu hasil belajar matematika yang menggunakan media konvensional sebesar 72,75.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Masduki dan Arif Ganda Nugraha (2011) Terdapat pengaruh signifikan siswa yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis komputer dengan siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional terhadap prestasi belajar siswa . Siswa yang diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran berbasis komputer mempunyai prestasi belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional. Hasil penelitian Budiyo (2009) bahwa pemanfaatannya *software* multimedia interaktif mampu meningkatkan hasil prestasi siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar interaktif ICT lebih menarik karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru sehingga siswa aktif selama pembelajaran dan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa. Sesuai dengan penelitian Budiyo Elizabeth (2014) Penerapan TIK dalam pembelajaran memungkinkan kegiatan belajar mengajar lebih interaktif, simulatif dan lebih menarik. Hasil Penelitian Martina Dwi Suryani (2010) Bahwa Prestasi belajar matematika siswa yang diberikan pembelajaran dengan media komputer akan lebih baik daripada siswa yang diberikan pembelajaran dengan media OHP.

Hipotesis kedua hasil uji analisis variansi dua jalan diperoleh $F_{obs} < F_{\alpha}$ sehingga H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh tingkat keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Hasil uji menyatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh dengan keaktifan belajar kategori tinggi lebih baik dari hasil belajar yang diperoleh dengan keaktifan belajar kategori rendah sesuai dengan penelitian Santosa, dkk (2013) bahwa keaktifan belajar siswa mempengaruhi banyak sedikitnya konsep yang mereka bangun. Semakin siswa aktif dalam belajar semakin banyak konsep yang dibangun , sehingga mempunyai hasil belajar matematika yang lebih baik.

Elva dkk (2012) menyatakan bahwa Bahan ajar interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu menurut Syaiful Fahmi (2014) kualitas multimedia interaktif untuk pembelajaran matematika adalah baik, sehingga layak untuk digunakan untuk pembelajaran matematika, baik itu di kelas maupun pembelajaran mandiri dan Adanya perubahan sikap siswa terhadap matematika dan ICT, dengan melihat hasil posttest. Perubahan itu meliputi aspek rasa cemas siswa, percaya diri siswa dan rasa suka terhadap matematika dan ICT. Akan tetapi menggunakan bahan ajar interaktif berbasis ICT tidak mudah menurut Mojgan Afshari (2009) membangun kapasitas guru dalam pemanfaatan TIK untuk pendidikan membutuhkan pembangunan berkelanjutan jangka panjang pelatih memimpin, berbagi pengetahuan antara guru, kemitraan dan kolaborasi antara pendidik dan organisasi, dan dukungan dari kepala sekolah dan administrator. faktor-faktor ini harus tersedia dalam rangka menciptakan perubahan di dalam kelas.

Sesuai dengan hasil penelitian Ramlan (2014) menyimpulkan Terdapat pengaruh yang signifikan gaya belajar terhadap prestasi belajar Matematika ,Terdapat pengaruh yang signifikan keaktifan terhadap prestasi belajar Matematika dan Tidak terdapat pengaruh interaksi metode pembelajaran kooperatif dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika . Hasil penelitian Masduki dan Arif Ganda Nugraha (2011) menyimpulkan bahwa Terdapat pengaruh aktivitas belajar terhadap prestasi belajar siswa. Pada siswa yang mempunyai aktivitas belajar kategori tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mempunyai aktivitas belajar sedang atau rendah. Demikian juga siswa yang mempunyai aktivitas kategori sedang memperoleh prestasi belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai aktivitas kategori rendah.

Jika siswa ingin memperoleh hasil belajar yang maksimal maka siswa tersebut harus memiliki keaktifan belajar yang tinggi. Menurut Gofur (2012:20) dalam kegiatan pembelajaran jika siswa aktif berpartisipasi dan interaktif , hasil belajar akan meningkat. Aija Cunska dan Inga Savika (2012) menyatakana bahwa belajar Interaktif membantu siswa tidak hanya belajar, tetapi juga untuk hidup.

Meskipun pembelajaran interaktif (menarik, kreatif, perspektif) adalah arah apa yang tidak banyak belajar, tetapi harus dikembangkan

Hipotesis ketiga hasil uji analisis variansi dua jalan diperoleh $F_{obs} < F$ sehingga H_0 diterima, artinya tidak ada interaksi strategi dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Sesuai dengan hasil penelitian Malalina & Nila Kesumawati (2013) yang menyimpulkan bahwa berdasarkan field test diketahui bahwa bahan ajar interaktif berbasis komputer pokok bahasan lingkaran di Sekolah Menengah Pertama memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat hasil pencapaian nilai akhir siswa yaitu kategori baik sekali 20,59% kategori baik 58,82% sedangkan kategori cukup 20,59% sedangkan aktivitas siswa yaitu sebesar 27,45% kategori sangat aktif 45,10% kategori aktif dan 27,45% kategori cukup aktif.

Berdasarkan penelitian Komsatun, dkk (2013) yang menyatakan bahwa keaktifan belajar siswa berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Perbedaan kategori keaktifan belajar setiap siswa dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan efektif guna meningkatkan hasil belajar.

Penelitian yang telah peneliti lakukan memperoleh hasil bahwa hasil pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT lebih baik dari pada pembelajaran dengan strategi ekspositori. Kemudian keaktifan belajar siswa berpengaruh terhadap hasil belajar. Siswa yang memiliki keaktifan belajar tinggi memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki keaktifan belajar sedang. Selain itu pembelajaran bahan ajar interaktif berbasis ICT dan keaktifan yang dimiliki siswa berpengaruh terhadap hasil belajar.

4. Simpulan dan Saran

Pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan dan pengajaran. Penggunaan komputer secara langsung dengan peserta didik untuk menyampaikan isi pembelajaran, memberikan latihan dan mengevaluasi kemajuan belajar peserta didik.

Materi pembelajaran dibuat dalam bentuk *power point* dan CD pembelajaran Interaktif. Pembelajaran berbasis komputer merupakan program pembelajaran dengan menggunakan *software computer* (CD pembelajaran) berupa program komputer yang berisi tentang judul, tujuan, materi pembelajaran dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut yaitu : (1) adanya pengaruh pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT terhadap hasil belajar matematika. (2) tidak adanya pengaruh tingkat keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. (3) tidak adanya interaksi antara pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT dan keaktifan belajar terhadap hasil belajar matematika. Untuk meningkatkan hasil belajar guru bisa menggunakan pembelajaran dengan bahan ajar interaktif berbasis ICT.

5. Daftar Pustaka

- Afshari Mojgan dkk.2009.”Factors affecting teachers use of information and communication technology”. *International Journal of Instruction* 2(1)97.Diakses pada 13 Desember 2016 (http://www.e-iji.net/dosyalar/iji_2009_1_5.pdf)
- Budiyanto dkk . 2010. Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Dalam *Gradua Jurnal Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta*, Vol.1 , No.1, 1-7.
- Cuncka Aija dan Inga Savicka.2012.” Use of ICT teaching-learning methods make school math blossom”.*Jurnal International Procedia Social and Behavioral Sciences* 69 (2012) 1481 – 1488. Diakses 13 Desember 2016(http://ac.els-cdn.com/S1877042812055498/1-s2.0-S1877042812055498-main.pdf?_tid=aafa6c90-c0be-11e6-a74b-00000aab0f02&acdnat=1481583762_5dd66c6a1b5a860c5c6a981043fb8176)
- Dimiyanti dan Mudjiono.2016.” Belajar dan Pembelajaran” . Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Gafur, Abdul. 2012. “Desain Pembelajaran: Konsep, Model, dan Aplikasinya dalam Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran”. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Fahmi Syariful .2014.”Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Konterkstual dan Keefektifannya Trhadap Sikap Siwa pada

Matematika''.Jurnal AgriSains 5(2): 166-191.Diakses pada 11 Desember 2016 (<file:///C:/Users/user/Downloads/150-423-1-PB.pdf>)

Komsatun, Siti, Riyadi, dan Imam Sujadi. 2013. "Eksperimentasi Model Pembelajaran Teams Games Tournament dan Numbered Heads Together dengan Pendekatan Matematika Realistik Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Ditinjau Dari Keaktifan Belajar." Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika 1(7): 682-689. Diakses pada 03 September 2016 (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3540/2474>)

Majid Abdul. 2014.*Strategi Pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rodaskara.

Malalina , Kesumawati Nila.2013.Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Komputer Pokok Bahasan Lingkaran Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Pendidikan Matematika7(2).Diakses pada 7 Januari 2016 (<https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiIrcij8M7QAhVKK48KHfCTgQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fjournal.unsri.ac.id%2Findex.php%2Fjpm%2Farticle%2Fdownload%2F1861%2F767&usg=AFQjCNGBvCsxNUtMbyLGmz8mc-xLkmW3EQ&sig2=PCoxi721WPtnmfY2FTrBWQ&bvm=bv.139782543,d.c2I>)

Masduki , Nugroho Arif Ganda..2011.Pembelajaran Matematika Dengan Media Berbasis Komputer Ditinjau Dari Aktifitas Belajar Siswa.Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian 162(1).Diakses pada 12 Januri 2016 (<http://eprints.uny.ac.id/7192/1/PM-22%20-%20Masduki,%20Arif%20Ganda%20Nugroho.pdf>)

Silberman, Melvin L.2009."Active Learning 101 Cara Belajar Aktif Siswa".Bandung:Penerbit Nusamedia .

Sutama. 2012. Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D. Kartasura: Fairuz Media.

Sumiati Teti , M.Z Tatan.2010.Pengaruh Penggunaan Media Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika . Jurnal Formatif 1(1).Diakses pada 7 Oktober 2015(<http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/article/viewFile/64/57>)

Santosa, Sabar, Mardiyana, dan Sutrima. 2013. "Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Ditinjau Daari Keaktifan

Belajar Peserta Didik SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2012/2013.” Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika 1(5): 435-444. Diakses pada 20 Juni 2016 (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/3517/2451>).

Yezita Elva, Media Rosha dan Yerizon.2012.” Mengkonstruksi Pengetahuan Siswa pada Materi Segitiga dan Segiempat Menggunakan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Konstruktivisme”.Jurnal Pendidikan Matematika 1(1):54-59.Diakses pada 11 Desember 2016 (<file:///C:/Users/user/Downloads/1164-2511-2-PB.pdf>).